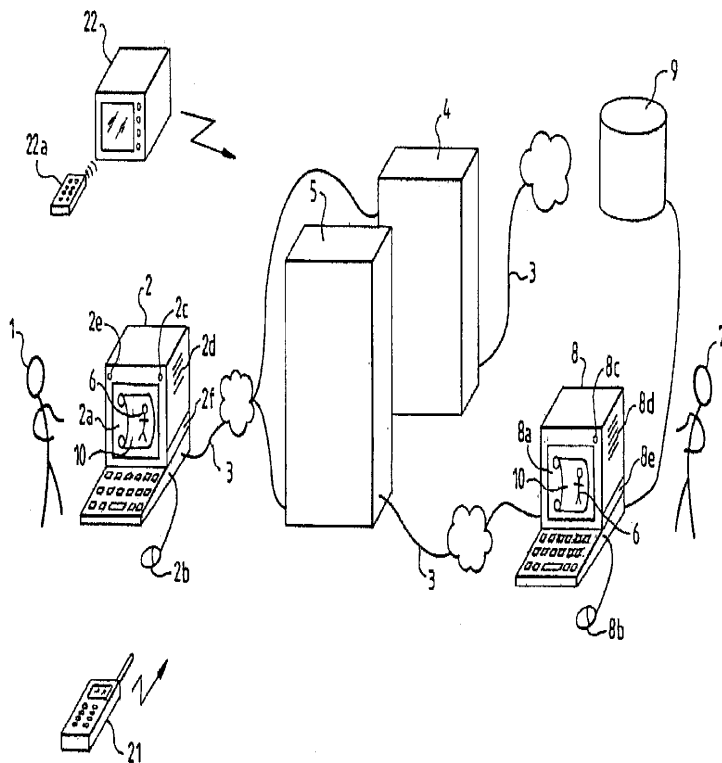


- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G06F 17/60 (72) Inventeurs; et  
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : ATTAR, Oussama [LB/FR]; 209, rue du Ménil, F-92600 Asnières (FR). BLAISE, Marc [FR/FR]; 29, rue des Molières, F-92000 Nanterre (FR). DELAFOSSE, Marc [FR/FR]; 4, rue Paul Delmet, F-75015 Paris (FR). DELAFOSSE, Michel [FR/FR]; 12, rue des Sables, F-85300 Chalan (FR).
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR01/02977
- (22) Date de dépôt international : 26 septembre 2001 (26.09.2001)
- (25) Langue de dépôt : français (74) Mandataire : GRYNWALD, Albert; Cabinet GRYNWALD, 127 rue du Faubourg Poissonnière, F-75009 PARIS (FR).
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité : 00/12284 27 septembre 2000 (27.09.2000) FR (81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK,
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : CYBER'ACT [FR/FR]; 32, rue des Volontaires, F-75015 Paris (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: INTERACTIVE METHOD FOR COMMUNICATION DATA TO COMMUNICATION NETWORK USERS

(54) Titre : PROCEDE INTERACTIF DE COMMUNICATION D'INFORMATIONS A DES UTILISATEURS D'UN RESEAU DE COMMUNICATION



(57) Abstract: The invention concerns an interactive method for communicating data to users (1) of a communication network (3). Each user (1) is provided with a computer equipment (2) connected to the electronic communication network (3). The method uses at

(84) Etats designes (regional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**PROCÉDÉ INTERACTIF DE COMMUNICATION D'INFORMATIONS À DES  
UTILISATEURS D'UN RÉSEAU DE COMMUNICATION**

La présente invention concerne un procédé interactif de communication d'informations à des utilisateurs d'un réseau de communication. Par réseau de communication au sens de la présente invention on désigne notamment les réseaux téléphoniques, les réseaux de télécommunications ou les liaisons par câble interentreprises ou intra-entreprises transmettant des sons et/ou des images fixes et/ou des images animées et/ou des données. Par réseau de communication au sens de la présente invention on désigne également les réseaux de communication informatique, notamment du type Internet.

Les inventeurs ont constaté que les technologies nouvelles conduisent les entreprises ou collectivités à entretenir des relations avec leurs clients ou partenaires sous des formes de plus en plus déshumanisées. A mesure que la technologie progresse, notamment avec le développement du réseau Internet, les relations se déshumanisent.

A titre d'exemple, lorsqu'un individu entre chez un commerçant, la plus élémentaire des politesses est de lui dire "Bonjour!!" de s'enquérir de ses besoins et de tenter de les

ou une assistance à des utilisateurs rencontrant des difficultés dans la recherche ou dans l'utilisation des informations diffusées via des réseaux de communication du type Internet.

A ce jour, quelques essais d'automates, plus ou moins  
5 intelligents, ont vu le jour. Cependant, aucun opérateur n'a encore mis en place une solution complète visant à humaniser les relations entre opérateurs et utilisateurs, en utilisant les nouveaux moyens de communication, notamment le réseau Internet. Aucune solution ne permet de procurer aux utilisateurs une  
10 assistance personnalisée.

La présente invention résout ce problème en y apportant une solution à la fois interactive et conviviale.

Elle concerne un procédé interactif de communication d'informations à des utilisateurs d'un réseau de communication.  
15 Chaque utilisateur (ou groupe d'utilisateurs) dispose d'un équipement informatique connecté au réseau de communication. Le procédé met en oeuvre au moins un objet virtuel.

Le procédé comprend l'étape de diffuser, via le réseau de communication, des données permettant à l'équipement  
20 informatique d'afficher des images fixes et/ou animées et/ou de calculer des pages d'écran et de les visualiser.

Le procédé comprend en outre l'étape de diffuser, via le réseau de communication, des données permettant à l'équipement informatique de calculer l'objet virtuel et de le  
25 visualiser en surimposition sur les images fixes et/ou animées et/ou sur les pages d'écran.

Le procédé comprend en outre l'étape, pour l'utilisateur et/ou pour un opérateur, d'activer l'objet virtuel.

30 Le procédé comprend en outre l'étape, pour un opérateur, de contrôler à distance en temps réel l'objet virtuel et de l'animer de manière simultanée et indépendante par rapport aux images et/ou aux pages d'écran.

De préférence, le procédé comporte en outre l'étape d'émettre et de transmettre la séquence audiovisuelle à l'opérateur, via le réseau de communication.

Ainsi, l'opérateur peut observer l'utilisateur (ou le  
5 groupe d'utilisateurs) et analyser son comportement.

Avantageusement, le procédé comporte en outre l'étape de capter les questions posées par l'utilisateur.

Avantageusement, le procédé comporte en outre l'étape d'émettre et de transmettre à l'opérateur les questions posées  
10 par l'utilisateur, via le réseau de communication.

Ainsi, l'opérateur peut écouter l'utilisateur (ou le groupe d'utilisateurs) et analyser son comportement.

De préférence, le procédé comporte en outre l'étape de capter les informations vocales émises par l'opérateur et  
15 destinées à l'utilisateur.

De préférence, le procédé comporte en outre l'étape d'émettre et de transmettre à l'utilisateur les informations vocales émises par l'opérateur, via le réseau de communication.

Ainsi, l'utilisateur (ou le groupe d'utilisateurs)  
20 peut écouter les informations fournies par l'opérateur.

De préférence, le procédé comporte en outre l'étape d'émettre et de transmettre à l'opérateur, via le réseau de communication, une copie de l'image fixe et/ou animée ou de la page d'écran visualisée par l'utilisateur.

Ainsi, l'opérateur peut également analyser l'image fixe et/ou animée ou la page d'écran visualisée par l'utilisateur (ou le groupe d'utilisateurs).

De préférence, le procédé comporte en outre l'étape d'assister l'opérateur par une intelligence artificielle  
30 (notamment associée à des procédés de reconnaissance vocale) qui peut lui être substitué en totalité ou en partie.

De préférence, le procédé comporte en outre l'étape de connecter l'opérateur à au moins une base de données contenant

Ainsi, l'opérateur peut répondre aux questions posées par l'utilisateur et peut transmettre à l'utilisateur les informations dont il a besoin.

De préférence, l'objet virtuel se présente sous la  
5 forme d'un personnage graphique stylisé en 3 dimensions.

De préférence, l'étape, pour l'opérateur, de contrôler et d'animer le personnage graphique comporte l'étape de l'animer pour symboliser notamment un produit, un service, une marque, une entreprise ou une collectivité pour lesquels le personnage  
10 graphique a, notamment, la mission d'informer, d'animer ou de vendre.

De préférence, l'étape, pour l'opérateur, de contrôler et d'animer le personnage graphique comporte l'étape de le doter d'expressions graphiques, notamment une animation des lèvres et  
15 des yeux, ainsi que d'expressions vocales, notamment des intonations. Les expressions expriment les réactions du personnage par rapport au comportement, besoins et attentes de l'utilisateur.

De préférence, l'étape, pour l'opérateur, de contrôler  
20 et d'animer le personnage graphique comporte l'étape de le déplacer sur l'image fixe et/ou animée ou sur la page d'écran, l'étape de moduler sa taille, ses formes et sa couleur, l'étape de le doter de gestes, notamment des mouvements de la tête, des bras et des jambes. Les facteurs de mobilité, de taille et  
25 gestuels sont en relation en particulier avec les zones de l'image fixe et/ou animée ou de la page d'écran et la situation contextuelle entre l'utilisateur et l'opérateur pour lesquelles le personnage intervient.

De préférence, l'étape, pour l'opérateur, de contrôler  
30 et d'animer le personnage graphique comporte l'étape de lui adjoindre des accessoires, en fonction de l'évolution de la situation contextuelle, au moyen desquels l'opérateur complète les expressions et les facteurs de mobilité, de taille et de

De préférence, l'étape, pour l'opérateur, de contrôler et d'animer le personnage graphique comporte l'étape d'animer le personnage graphique pour activer les zones activables des images fixes et/ou animées et/ou des pages d'écran.

5 De préférence, l'opérateur est situé dans un centre d'appels et/ou à son domicile. Il est ainsi possible de mutualiser les ressources humaines et les compétences en les dispatchant et en les faisant intervenir auprès de plusieurs utilisateurs simultanément ou alternativement

10 L'invention concerne également un système interactif de communication d'informations à des utilisateurs d'un réseau de communication. Chaque utilisateur (ou groupe d'utilisateurs) dispose d'un équipement informatique connecté au réseau de communication. Le système met en oeuvre au moins un objet  
15 virtuel.

Le système comprend un premier serveur connecté à l'équipement informatique de chaque utilisateur (ou groupe d'utilisateurs), via le réseau de communication. Le premier serveur diffuse des données permettant à l'équipement  
20 informatique d'afficher des images fixes et/ou animées et/ou de calculer des pages d'écran.

Le système comprend un second serveur connecté à l'équipement informatique de chaque utilisateur, via le réseau de communication. Le second serveur diffuse des données  
25 permettant à l'équipement informatique de calculer l'objet virtuel.

L'objet virtuel est activé par un opérateur au moyen d'un équipement informatique de contrôle associé audit second serveur et/ou par l'utilisateur au moyen d'un organe de commande  
30 associé à l'équipement informatique dont il dispose. L'objet virtuel est contrôlé à distance en temps réel par l'opérateur au moyen de l'équipement informatique de contrôle associé au second serveur.

et/ou animées et/ou des pages d'écran et d'autre part de l'objet virtuel. L'objet virtuel est visualisé en surimposition sur les images fixes et/ou animées et/ou sur les pages d'écran. D'une part, les images fixes et/ou animées et/ou les pages d'écran et  
5 d'autre part, l'objet virtuel sont simultanément et indépendamment animés respectivement par le premier serveur et par l'équipement informatique de contrôle associé au second serveur.

De préférence, l'équipement informatique de l'utili-  
10 sateur est connecté à une caméra pour capter une séquence audiovisuelle de l'utilisateur. L'équipement informatique de l'utilisateur comporte des moyens d'émission pour transmettre la séquence audiovisuelle à l'équipement informatique de contrôle de l'opérateur, via le réseau de communication. L'équipement  
15 informatique de contrôle de l'opérateur comporte des moyens de visualisation de la séquence visuelle.

Ainsi, l'opérateur peut observer l'utilisateur et analyser son comportement.

Avantageusement, l'équipement informatique de  
20 l'utilisateur est connecté à un microphone pour capter les questions posées par l'utilisateur. L'équipement informatique de l'utilisateur comporte des moyens d'émission pour transmettre les questions posées par l'utilisateur à l'équipement informatique de contrôle de l'opérateur, via le réseau de  
25 communication. L'équipement informatique de contrôle de l'opérateur comporte un haut-parleur permettant à l'opérateur d'écouter les questions posées par l'utilisateur.

De préférence, l'équipement informatique de contrôle de l'opérateur est connecté à un microphone pour capter les  
30 informations vocales émises par l'opérateur et destinées à l'utilisateur. L'équipement informatique de l'opérateur comporte des moyens d'émission pour transmettre les informations vocales à l'équipement informatique de l'utilisateur, via le réseau de



comporte un haut-parleur permettant à l'utilisateur d'écouter les informations vocales émises par l'opérateur.

De préférence, l'équipement informatique de l'utilisateur comporte des moyens d'émission pour transmettre une copie  
5 de l'image fixe et/ou animée et/ou de la page d'écran visualisée par l'utilisateur, vers l'équipement informatique de contrôle de l'opérateur, via le réseau de communication. L'équipement informatique de contrôle de l'opérateur comporte des moyens de visualisation de l'image fixe et/ou animée et/ou de la page  
10 d'écran.

Ainsi, l'opérateur peut également analyser l'image fixe et/ou animée et/ou la page d'écran visualisée par l'utilisateur.

De préférence, l'opérateur est assisté par une  
15 intelligence artificielle qui peut lui être substitué en totalité ou en partie.

De préférence, l'équipement informatique de contrôle de l'opérateur est connecté à au moins une base de données contenant des informations multimédia, notamment : du texte, des  
20 images, des sons, des vidéos, des séquences d'animation 3 D.

Ainsi, l'opérateur peut répondre aux questions posées par l'utilisateur et peut transmettre à l'utilisateur les informations dont il a besoin.

De préférence, l'objet virtuel se présente sous la  
25 forme d'un personnage graphique stylisé en 3 dimensions.

De préférence, le personnage symbolise notamment un produit, un service, une marque, une entreprise ou une collectivité pour lesquels il a, notamment, la mission d'informer, d'animer ou de vendre.

30 De préférence, le personnage est doté d'expressions graphiques, notamment des lèvres et des yeux, d'expressions vocales, notamment des intonations.

Les expressions sont contrôlées et produites par

De préférence, le personnage, contrôlé par l'opérateur, est mobile sur l'image fixe et/ou animée et/ou sur la page d'écran, de taille, formes et couleurs variables, doté de gestes, notamment des mouvements de la tête, des bras et des  
5 jambes.

Les facteurs de mobilité, de taille et gestuels sont en relation en particulier avec les zones de l'image fixe et/ou animée et/ou de la page d'écran et la situation contextuelle entre l'utilisateur et l'opérateur pour lesquelles le personnage  
10 intervient.

De préférence, le personnage comporte des accessoires contrôlés par l'opérateur, en fonction de l'évolution de la situation contextuelle, au moyen desquels l'opérateur complète les expressions et les facteurs de mobilité, de taille et de  
15 gestes.

De préférence, le personnage comporte des moyens d'activation pour activer les zones activables des images fixes et/ou animées et/ou des pages d'écran. Les moyens d'activation sont contrôlés par l'opérateur.

De préférence, l'équipement informatique de contrôle associé audit second serveur est situé dans un centre d'appels et/ou au domicile de l'opérateur. Il est ainsi possible de mutualiser les ressources humaines. L'équipement informatique de contrôle est approprié de telle sorte que l'opérateur peut  
20 intervenir auprès de plusieurs utilisateurs simultanément ou  
25 alternativement.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description de variantes de réalisation de l'invention, données à titre d'exemple indicatif et non limitatif, et de :  
30

- la figure 1 qui représente une vue schématique globale du système selon l'invention,
- la figure 2 qui représente une image fixe telle

- la figure 3 qui représente une image fixe telle qu'un utilisateur la visualise, pendant la mise en oeuvre de l'objet virtuel et

5 - la figure 4 qui représente une image fixe telle qu'un opérateur la visualise, pendant la mise en oeuvre de l'objet virtuel.

On va tout d'abord décrire la figure 1, qui permet de saisir le fonctionnement du système dans sa globalité. Par utilisateur on désigne la ou les personnes qui dialoguent avec  
10 l'objet virtuel. L'objet virtuel peut être un personnage virtuel symbolisé se comportant comme un être humain. Par opérateur on désigne la ou les personnes physiques qui réalisent les opérations d'animation (lancement des actions, affichage des visuels, dialogue avec l'utilisateur). Les figures 2, 3 et 4  
15 offriront une représentation plus détaillée d'une même image fixe, selon qu'elle est visualisée par un utilisateur ou par un opérateur.

La figure 1 représente une vue d'ensemble du système selon l'invention. Un utilisateur 1 dispose d'un équipement  
20 informatique 2. L'équipement informatique 2 comprend notamment un écran de visualisation 2a, un organe de commande, notamment une souris 2b ou un bouton de navigation dans un menu, un microphone 2c, un haut-parleur 2d, un modem. Avantageusement, l'équipement informatique 2 comporte une caméra 2e. L'équipement  
25 informatique 2 est connecté à un réseau 3 de communication. Un premier serveur 4 est connecté à l'équipement informatique 2 de l'utilisateur 1, via le réseau 3 de communication. Le premier serveur 4 diffuse des données permettant à l'équipement informatique 2 d'afficher des images fixes et/ou animées 10 sur  
30 l'écran de visualisation 2a. Les images fixes et/ou animées 10 proviennent de serveurs d'images. Il peut s'agir notamment de pages d'écran 10 provenant de serveurs de sites Internet de toute nature. Un second serveur 5 est connecté à l'équipement

permettant à l'équipement informatique 2 de calculer un objet virtuel 6 apparaissant sur l'écran de visualisation 2a de l'équipement informatique 2. L'objet virtuel 6 est contrôlé à distance en temps réel par un opérateur 7 au moyen d'un

5 équipement informatique 8 de contrôle associé au second serveur 5. L'équipement informatique 8 de contrôle de l'opérateur 7, de même que l'équipement informatique 2, comprend notamment un écran de visualisation 8a, un organe de commande, notamment une souris 8b ou un bouton de navigation dans un menu, un microphone

10 8c, un haut-parleur 8d. Les images fixes et/ou animées 10 et l'objet virtuel 6 sont animés simultanément et indépendamment. Les images fixes et/ou animées 10 sont animées par le premier serveur 4. L'objet virtuel 6 est animé par l'équipement informatique 8 de contrôle associé au second serveur 5.

15 L'équipement informatique 2 de l'utilisateur 1 comporte des moyens 2f d'émission pour transmettre une copie de l'image fixe 10 visualisée par l'utilisateur 1, vers l'équipement informatique 8 de contrôle de l'opérateur 7, via le réseau de communication 3. L'opérateur 7 visualise l'image fixe 10 vue par

20 l'utilisateur 1 sur l'écran de visualisation 8a de son équipement informatique 8 de contrôle. L'opérateur 7 peut ainsi analyser l'image fixe 10 visualisée par l'utilisateur 1. La caméra 2e et le microphone 2c de l'équipement informatique 2 de l'utilisateur 1 permettent de capter une séquence audiovisuelle

25 de l'utilisateur 1. Les moyens 2f d'émission de l'équipement informatique 2 de l'utilisateur 1 transmettent la séquence audiovisuelle ainsi captée à l'équipement informatique 8 de contrôle de l'opérateur 7, via le réseau de communication 3. L'opérateur 7 visualise la séquence visuelle sur l'écran de

30 visualisation 8a de l'équipement informatique 8 de contrôle. L'opérateur 7 peut ainsi observer l'utilisateur 1 et analyser son comportement. Le microphone 2c de l'équipement informatique 2 de l'utilisateur 1 permet de capter les questions posées par

posées par l'utilisateur 1 à l'équipement informatique 8 de  
contrôle de l'opérateur 7, via le réseau de communication  
informatique 3. Le haut-parleur 8d de l'équipement informatique  
8 de contrôle de l'opérateur 7 permet à l'opérateur 7 d'écouter  
5 les questions posées par l'utilisateur 1. Le microphone 8c de  
l'équipement informatique 8 de contrôle de l'opérateur 7 capte  
des informations vocales émises par l'opérateur 7 et destinées à  
l'utilisateur 1. L'équipement informatique 8 de l'opérateur 7  
comporte des moyens 8e d'émission pour transmettre les  
10 informations vocales à l'équipement informatique 2 de l'utili-  
sateur 1, via le réseau de communication 3. Grâce au haut-  
parleur 2d de son équipement informatique 2, l'utilisateur 1  
écoute les informations vocales émises par l'opérateur 7.  
L'équipement informatique 8 de contrôle de l'opérateur 7 est  
15 connecté à au moins une base de données 9. La base de données 9  
contient des informations multimédia, notamment du texte, des  
images, des sons, des vidéos, des séquences d'animation 3 D.  
L'opérateur 7 peut ainsi répondre aux questions posées par  
l'utilisateur 1 et peut transmettre à celui-ci les informations  
20 dont il a besoin. Ainsi, l'opérateur 7 peut non seulement  
procurer à l'utilisateur 1 une assistance en temps réel, mais  
également il peut lui transmettre des informations multimédia  
issues des bases de données auxquelles il a accès.

L'équipement informatique peut également se présenter  
25 sous la forme d'un téléphone mobile 21 ou d'un téléviseur 22 et  
sa télécommande 22a.

Sur la figure 2, on a représenté une image fixe 10  
telle que l'utilisateur 1 la visualise, avant la mise en oeuvre  
de l'objet virtuel 6. Ainsi qu'on l'a mentionné ci-dessus, cette  
30 image fixe 10 est diffusée par le premier serveur 4. En  
l'occurrence, on a représenté une image fixe 10 diffusée par le  
site Dupont et contenant des informations relatives à une offre  
commerciale de matériel informatique. L'objet virtuel 6 se

produit, un service, une marque, une entreprise ou une collectivité, pour lesquels il a notamment la mission d'informer, d'animer ou de vendre. Le personnage 6 est doté d'expressions graphiques, notamment des lèvres et des yeux, d'expressions vocales, notamment des intonations. Le personnage 6 est visualisé par l'utilisateur 1 en surimposition sur l'image fixe 10. Le personnage 6 propose une assistance à l'utilisateur 1 par le biais d'un message-texte 6a et/ou d'un message vocal 6b qui lui sont associés, dont le contenu est, par exemple : "Je suis à votre disposition pour vous aider." Lorsqu'il n'est pas activé par l'utilisateur 1, le personnage 6 demeure en position d'attente, par exemple, ainsi qu'on l'a représenté, dans la partie droite de l'écran de visualisation 2a. Lorsqu'il souhaite solliciter l'assistance du personnage 6, l'utilisateur 1 active le personnage 6 au moyen d'un organe de commande, notamment une souris 2b ou un bouton de navigation dans un menu associée à son équipement informatique 2. Pour activer le personnage 6, l'utilisateur clique dessus au moyen d'un organe de commande, notamment une souris 2b ou un bouton de navigation dans un menu.

Sur la figure 3, on a représenté l'image fixe 10 ± telle que l'utilisateur 1 la visualise, lorsque le personnage 6 a été activé. Le personnage 6 cesse de demeurer en position d'attente et se met en mouvement. Les expressions du personnage 6 sont contrôlées et produites par l'opérateur 7 et expriment les réactions du personnage 6, par rapport au comportement, besoins et attentes de l'utilisateur 1. Le personnage 6, contrôlé par l'opérateur 7, est mobile sur l'image fixe 10, de taille, formes et couleurs variables, doté de gestes, notamment des mouvements de la tête, des bras et des jambes. Les facteurs de mobilité, de taille et gestuels sont en relation en particulier avec les zones de l'image fixe 10 et la situation contextuelle entre l'utilisateur 1 et l'opérateur 7 pour lesquelles le personnage 6 intervient. Le personnage 6 comporte

l'opérateur 7 complète les expressions et les facteurs de mobilité, de taille et de gestes. On peut ainsi observer sur la figure 3 que le personnage 6 est doté d'un chapeau 6d aux couleurs de la marque Dupont. En l'occurrence, le personnage 6, piloté à distance par l'opérateur 7, indique à l'utilisateur 1 la marche à suivre pour accéder à la rubrique "actualités" du site Internet Dupont. Via le réseau de communication 3 et ainsi qu'on l'a décrit ci-dessus, l'opérateur 7 transmet à l'utilisateur 1 le message vocal 6b suivant : "Cliquez dans "Actualités" juste au-dessus de mon chapeau". L'utilisateur 1 est ainsi invité à cliquer au moyen d'un organe de commande, notamment une souris 2b ou un bouton de navigation dans un menu 2b sur le lien 10c "Actualités". Le personnage 6 comporte en outre des moyens 6c pour activer les zones activables de l'image fixe 10. Par zones activables, on entend notamment les liens hypertexte figurant sur la l'image fixe et /ou animée, grâce auxquels l'utilisateur 1 peut accéder aux autres images fixes et/ou animées du serveur qu'il consulte ou à d'autres serveurs sites Internet. Les moyens 6c sont contrôlés par l'opérateur 7. Ainsi, dans le cas où l'utilisateur 1 ne parviendrait pas à cliquer de lui-même sur le lien 10c "Actualités", le personnage 6, piloté à distance et en temps réel par l'opérateur 7, peut cliquer à sa place sur le lien 10c en question. L'assistance procurée à l'utilisateur 1 est donc à géométrie variable. L'opérateur 7 la personnalise et l'adapte en temps réel à ses besoins.

Sur la figure 4, on a représenté l'image 10 telle que l'opérateur 7 la visualise, lorsque le personnage 6 a été activé. L'opérateur 7 visualise dans la partie gauche de son écran de visualisation 8a l'image 10 que l'utilisateur 1 visualise sur son écran de visualisation 2a. La partie droite de l'écran de visualisation 8a de l'opérateur 7 se divise en deux parties. Dans la partie supérieure se situe une zone 10a

une zone 10b de contrôle des mouvements du personnage 6. Grâce à cette zone 10b, l'opérateur 7 visualise et contrôle l'animation qu'il donne en temps réel au personnage 6. Le haut-parleur 8d permet à l'opérateur 7 d'entendre les questions posées par l'utilisateur 1 et captées par le microphone 2c. L'interactivité entre l'opérateur 7 et l'utilisateur 1 est ainsi assurée en temps réel.

Selon une variante de réalisation de l'invention, l'opérateur 7 peut être assisté par une intelligence artificielle. Cette intelligence artificielle, qui peut lui être substitué en totalité ou en partie, peut avantageusement faire appel aux techniques de reconnaissance vocale. Dans le cas où une intelligence artificielle serait substituée en totalité à l'opérateur 7, les actions (mouvements, expressions et réactions) du personnage 6 se déroulent de manière prédéterminée, selon des scénarios préétablis. Le comportement de l'utilisateur n'est plus suivi en temps réel par un opérateur personne physique. Il est analysé, notamment au moyen d'un module logiciel de reconnaissance vocale.

L'opérateur 7 est représenté unique sur la figure 1. On ne sort pas de l'invention en mettant en oeuvre plusieurs opérateurs, notamment regroupés dans un ou plusieurs centres d'appel.

On peut, pour autant que cela soit nécessaire, résumer la présente description en rappelant que les moyens techniques selon l'invention permettent :

- pour l'opérateur :
  - o de voir et d'entendre l'utilisateur, et par voie de conséquence, de dialoguer avec lui en temps réel,
  - o d'afficher des images fixes ou animées qui répondront aux attentes exprimées par l'utilisateur,
  - o d'animer le personnage virtuel de manière à ce qu'il se comporte comme un être humain en fonction des situations



o de voir et d'entendre l'opérateur, représente graphiquement par le personnage virtuel et de dialoguer avec lui en temps réel,

o de voir les images fixes ou animées qui répondent  
5 aux attentes qu'il a exprimées.

Le procédé selon l'invention permet d'établir un dialogue entre des utilisateurs et un personnage virtuel en 3D en utilisant les moyens de communication téléphoniques ou informatiques pour transporter les données nécessaires au  
10 fonctionnement du procédé, notamment celles permettant de calculer, de contrôler et d'afficher sur un écran ledit personnage virtuel de manière simultanée et indépendante à d'autres images fixes ou animées. Les opérations de calcul, de contrôle et d'affichage sont contrôlées en temps réel par une ou  
15 des personnes physiques.

Selon les attentes exprimées par l'utilisateur ou les objectifs fixés au personnage virtuel, l'opérateur lance l'affichage des images (fixes ou animées). Selon une autre variante de réalisation, la mise en marche du système et  
20 l'affichage des images fixes ou animées peuvent être réalisées à l'initiative de l'utilisateur.

1. Procédé interactif de communication d'informations  
à des utilisateurs (1) d'un réseau (3) de communication ; chaque  
utilisateur (1) disposant d'un équipement informatique (2)  
connecté audit réseau (3) de communication ; ledit procédé  
5 mettant en oeuvre au moins un objet virtuel (6) ;

ledit procédé comprenant les étapes suivantes :

- l'étape de diffuser, via ledit réseau (3) de  
communication, des données permettant audit équipement infor-  
matique (2) d'afficher des images (10) fixes et/ou animées et/ou  
10 de calculer des pages d'écran (10) et de les visualiser,

- l'étape de diffuser, via ledit réseau (3) de  
communication, des données permettant audit équipement  
informatique (2) de calculer ledit objet virtuel (6) et de le  
visualiser en surimposition sur lesdites images (10),

15 - l'étape, pour l'utilisateur (1) et/ou pour un  
opérateur (7), d'activer ledit objet virtuel (6),

- l'étape, pour ledit opérateur (7), de contrôler à  
distance en temps réel ledit objet virtuel (6) et de l'animer de  
manière simultanée et indépendante par rapport auxdites images  
20 et/ou audites pages d'écran (10).

2. Procédé selon la revendication 1, ledit procédé  
comportant en outre les étapes suivantes :

- l'étape de capter une séquence audiovisuelle de  
l'utilisateur (1),

25 - l'étape d'émettre et de transmettre ladite séquence  
audiovisuelle à l'opérateur (7), via ledit réseau (3) de  
communication,

*(de sorte que l'opérateur peut observer l'utilisateur  
et analyser son comportement).*

30 3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2,  
ledit procédé comportant en outre les étapes suivantes :

l'étape de capter la séquence audiovisuelle de l'utilisateur (1)

- l'étape d'émettre et de transmettre à l'opérateur (7) lesdites questions posées par l'utilisateur (1), via ledit réseau (3) de communication,

5 *(de sorte que l'opérateur peut écouter l'utilisateur et analyser son comportement).*

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, ledit procédé comportant en outre les étapes suivantes :

- l'étape de capter les informations vocales émises par l'opérateur (7) et destinées à l'utilisateur (1),

10 - l'étape d'émettre et de transmettre à l'utilisateur (1) les informations vocales émises par l'opérateur (7), via ledit réseau (3) de communication,

*(de sorte que l'utilisateur peut écouter les informations fournies par l'opérateur).*

15 5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, ledit procédé comportant en outre l'étape d'émettre et de transmettre à l'opérateur (7), via ledit réseau (3) de communication, une copie desdites images (10) et/ou des dites pages d'écran visualisées par l'utilisateur (1),

20 *(de sorte que l'opérateur peut également analyser les images visualisées par l'utilisateur).*

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, ledit procédé comportant en outre l'étape d'assister l'opérateur (7) par une intelligence artificielle qui peut lui 25 être substitué en totalité ou en partie.

7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, ledit procédé comportant en outre l'étape de connecter l'opérateur (7) à au moins une base de données (9) contenant des informations multimédia, notamment : du texte, des images, des 30 sons, des vidéos, des séquences d'animation 3 D,

*(de sorte que l'opérateur peut répondre aux questions posées par l'utilisateur et peut transmettre à l'utilisateur les informations dont il a besoin).*

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 tel que l'objet virtuel (6) se présente sous la forme d'un personnage (6) graphique stylisé en 3 dimensions.

9. Procédé selon la revendication 8 tel que l'étape, pour l'opérateur (7), de contrôler et d'animer ledit personnage (6) graphique comporte l'étape de l'animer pour symboliser notamment un produit, un service, une marque, une entreprise ou une collectivité pour lesquels ledit personnage (6) graphique a, notamment, la mission d'informer, d'animer ou de vendre.

10. Procédé selon l'une des revendications 8 ou 9, tel que l'étape, pour l'opérateur (7), de contrôler et d'animer ledit personnage (6) graphique comporte l'étape de le doter :

o d'expressions graphiques, notamment une animation des lèvres et des yeux,

15 o d'expressions vocales, notamment des intonations, lesdites expressions exprimant les réactions dudit personnage (6), par rapport au comportement, besoins et attentes de l'utilisateur (1).

11. Procédé selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, tel que l'étape, pour l'opérateur (7), de contrôler et d'animer ledit personnage (6) graphique comporte :

o l'étape de le déplacer sur ladite image et/ou sur ladite page d'écran (10),

25 o l'étape de moduler sa taille, ses formes et sa couleur,

o l'étape de le doter de gestes, notamment des mouvements de la tête, des bras et des jambes ;

lesdits facteurs de mobilité, de taille et gestuels étant en relation en particulier avec les zones de ladite image et/ou de ladite page d'écran (10) et la situation contextuelle entre l'utilisateur (1) et l'opérateur (7) pour lesquelles ledit personnage (6) intervient.

12. Procédé selon la revendication 11, tel que l'étape,

(6d), en fonction de l'évolution de la situation contextuelle, au moyen desquels l'opérateur (7) complète lesdites expressions et lesdits facteurs de mobilité, de taille et de gestes.

13. Procédé selon l'une des revendications 11 ou 12, tel que l'étape, pour l'opérateur (7), de contrôler et d'animer ledit personnage (6) graphique comporte l'étape d'animer ledit personnage (6) graphique pour activer les zones (10c) activables desdites images et/ou desdites pages d'écran (10).

14. Système interactif de communication d'informations à des utilisateurs (1) d'un réseau (3) de communication ; chaque utilisateur (1) disposant d'un équipement informatique (2) connecté audit réseau (3) de communication ; ledit système mettant en oeuvre au moins un objet virtuel (6) ;

ledit système comprenant un premier serveur (4) connecté audit équipement informatique (2) de chaque utilisateur (1), via ledit réseau (3) de communication ; ledit premier serveur (4) diffusant des données permettant audit équipement informatique (2) d'afficher des images (10) fixes et/ou animées et/ou de calculer des pages d'écran (10) ;

ledit système comprenant un second serveur (5) connecté audit équipement informatique (2) de chaque utilisateur (1), via ledit réseau (3) de communication ; ledit second serveur (5) diffusant des données permettant audit équipement informatique (2) de calculer ledit objet virtuel (6) ;

ledit objet virtuel (6) étant activé par un opérateur (7) au moyen d'un équipement informatique (8) de contrôle associé audit second serveur (5) et/ou par l'utilisateur (1) au moyen d'un organe (2b) de commande associé audit équipement informatique (2) dont il dispose ;

ledit objet virtuel (6) étant contrôlé à distance en temps réel par un ledit opérateur (7) au moyen dudit équipement informatique (8) de contrôle associé audit second serveur (5) ;

ledit équipement informatique (2) de chaque

(10) et audit objet virtuel (6) ; ledit objet virtuel (6) étant visualisé en surimposition sur lesdites images fixes et/ou animées et/ou sur lesdites pages d'écran (10) ; lesdites pages d'écran et/ou lesdites images fixes et/ou animées (10) et ledit  
5 objet virtuel (6) étant simultanément et indépendamment animés respectivement par le premier serveur (4) et par ledit équipement informatique (8) de contrôle associé audit second serveur (5).

15 15. Système selon la revendication 14, tel que l'équipement informatique (2) de l'utilisateur (1) est connecté à une caméra (2e) pour capter une séquence audiovisuelle de l'utilisateur (1) ; ledit équipement informatique (2) de l'utilisateur (1) comportant des moyens (2f) d'émission pour transmettre ladite séquence audiovisuelle audit équipement  
15 informatique (8) de contrôle de l'opérateur (7), via ledit réseau (3) de communication ; ledit équipement informatique (8) de contrôle de l'opérateur (7) comportant des moyens de visualisation (8a) de ladite séquence visuelle,

*(de sorte que l'opérateur peut observer l'utilisateur  
20 et analyser son comportement).*

16. Système selon l'une des revendications 14 ou 15 tel que l'équipement informatique (2) de l'utilisateur (1) est connecté à un microphone (2c) pour capter les questions posées par l'utilisateur (1) ; ledit équipement informatique (2) de  
25 l'utilisateur (1) comportant des moyens (2f) d'émission pour transmettre lesdites questions posées par l'utilisateur (1) audit équipement informatique de contrôle de l'opérateur (7), via ledit réseau (3) de communication ; ledit équipement informatique de contrôle de l'opérateur (7) comportant un haut-  
30 parleur permettant à l'opérateur (7) d'écouter les questions posées par l'utilisateur (1).

17. Système selon l'une quelconque des revendications 14 à 16 tel que l'équipement informatique de contrôle de

l'utilisateur (1); ledit équipement informatique de l'opérateur  
(7) comportant des moyens (8e) d'émission pour transmettre  
lesdites informations vocales audit équipement informatique (2)  
de l'utilisateur (1), via ledit réseau (3) de communication ;  
5 ledit équipement informatique (2) de l'utilisateur (1)  
comportant un haut-parleur (2d) permettant à l'utilisateur (1)  
d'écouter les informations vocales émises par l'opérateur (7).

18. Système selon l'une quelconque des revendications  
14 à 17 tel que l'équipement informatique (2) de l'utilisateur  
10 (1) comporte des moyens (2f) d'émission pour transmettre une  
copie de la page d'écran et/ou desdites images fixes et/ou  
animées (10) visualisées par l'utilisateur (1), vers l'équi-  
pement informatique (8) de contrôle de l'opérateur (7), via  
ledit réseau (3) de communication ; ledit équipement  
15 informatique (8) de contrôle de l'opérateur (7) comportant des  
moyens de visualisation (8a) de ladite page d'écran et/ou  
desdites images fixes et/ou animées (10),

(de sorte que l'opérateur peut également analyser la  
page d'écran et/ou lesdites images fixes et/ou animées (10)  
20 visualisées par l'utilisateur).

19. Système selon l'une quelconque des revendications  
14 à 18 tel que ledit opérateur (7) est assisté par une  
intelligence artificielle qui peut lui être substitué en  
totalité ou en partie.

20. Système selon l'une quelconque des revendications  
14 à 19 tel que l'équipement informatique (8) de contrôle de  
l'opérateur (7) est connecté à au moins une base de données (9)  
contenant des informations multimédia, notamment : du texte, des  
images, des sons, des vidéos, des séquences d'animation 3 D,

(de sorte que l'opérateur peut répondre aux questions  
posées par l'utilisateur et peut transmettre à l'utilisateur les  
30 informations dont il a besoin).

21. Système selon l'une quelconque des revendications

22. Système selon la revendication 21 tel que ledit personnage (6) symbolise notamment un produit, un service, une marque, une entreprise ou une collectivité pour lesquels il a, notamment, la mission d'informer, d'animer ou de vendre.

5 23. Système selon l'une des revendications 21 ou 22, tel que ledit personnage (6) est doté :

o d'expressions graphiques , notamment des lèvres et des yeux,

o d'expressions vocales, notamment des intonations,

10 lesdites expressions étant contrôlées et produites par l'opérateur (7) et exprimant les réactions dudit personnage (6), par rapport au comportement, besoins et attentes de l'utilisateur (1).

24. Système selon l'une quelconque des revendications 15 21 à 23, tel que ledit personnage (6), contrôlé par ledit opérateur (7), est :

o mobile sur la page d'écran et/ou sur ladite image fixe et/ou animée (10),

o de taille, formes et couleurs variables,

20 o doté de gestes, notamment des mouvements de la tête, des bras et des jambes ;

lesdits facteurs de mobilité, de taille et gestuels étant en relation en particulier avec les zones de la page d'écran et/ou de ladite image fixe et/ou animée (10) et la 25 situation contextuelle entre l'utilisateur (1) et l'opérateur (7) pour lesquelles ledit personnage (6) intervient.

25. Système selon la revendication 24, tel que ledit personnage (6) comporte des accessoires (6d) contrôlés par ledit opérateur (7), en fonction de l'évolution de la situation 30 contextuelle, au moyen desquels l'opérateur (7) complète lesdites expressions et lesdits facteurs de mobilité, de taille et de gestes.

26. Système selon l'une des revendications 24 ou 25,

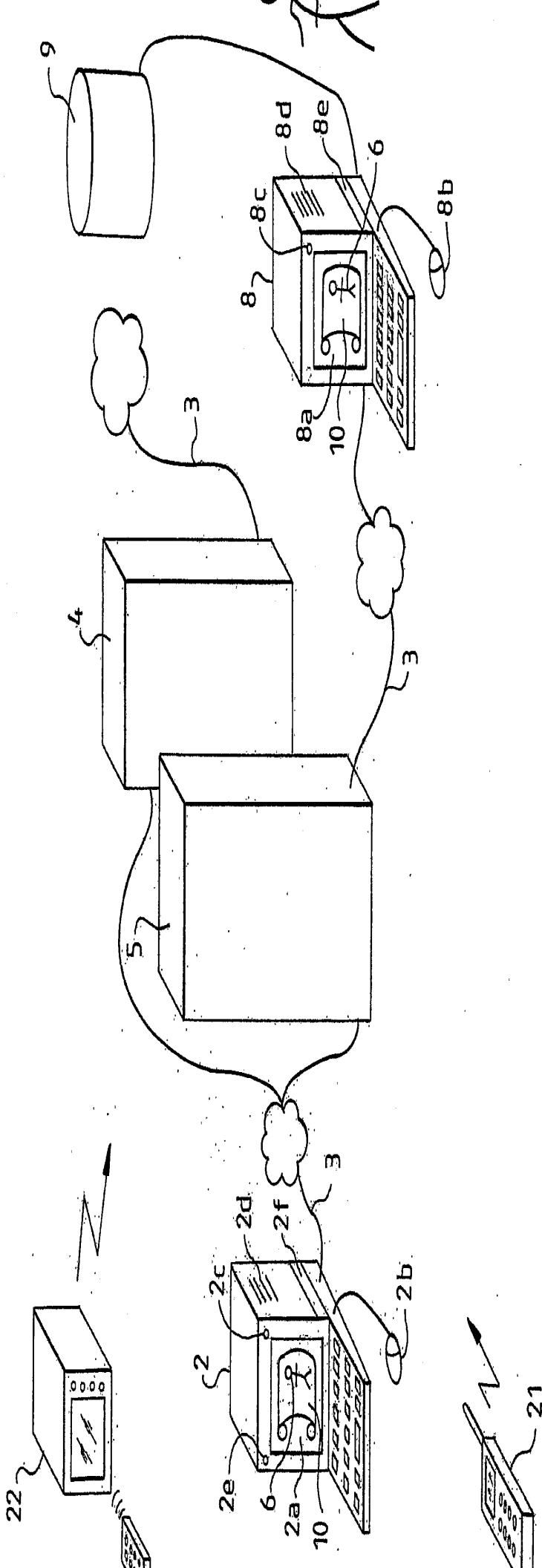


d'activation (6c) étant contrôlés par ledit opérateur (7).

27. Procédé selon l'une des revendications 1 à 12 ;  
ledit procédé étant tel que ledit opérateur est situé dans un  
5 centre d'appels et/ou à son domicile.

28. Système selon l'une quelconque des revendications  
14 à 26 ; ledit système étant tel que ledit équipement infor-  
matique (8) de contrôle associé audit second serveur (5) est  
situé dans un centre d'appels et/ou au domicile dudit opérateur  
10 (7).

FIG. 1



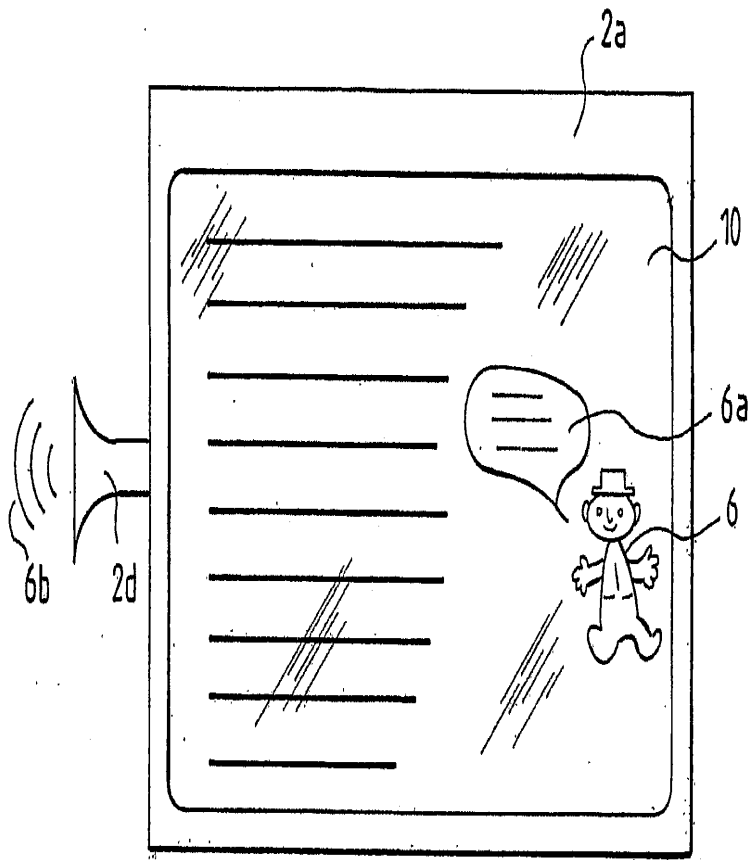


FIG. 3

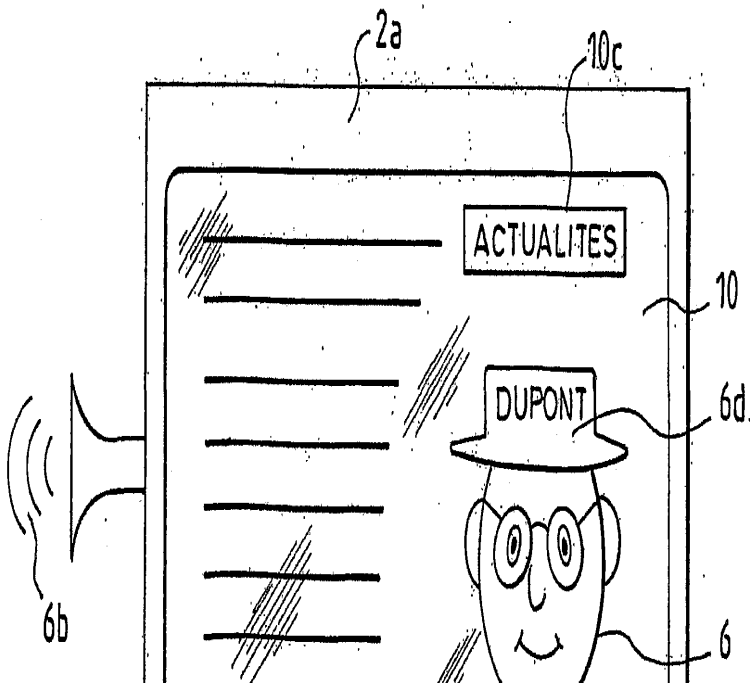
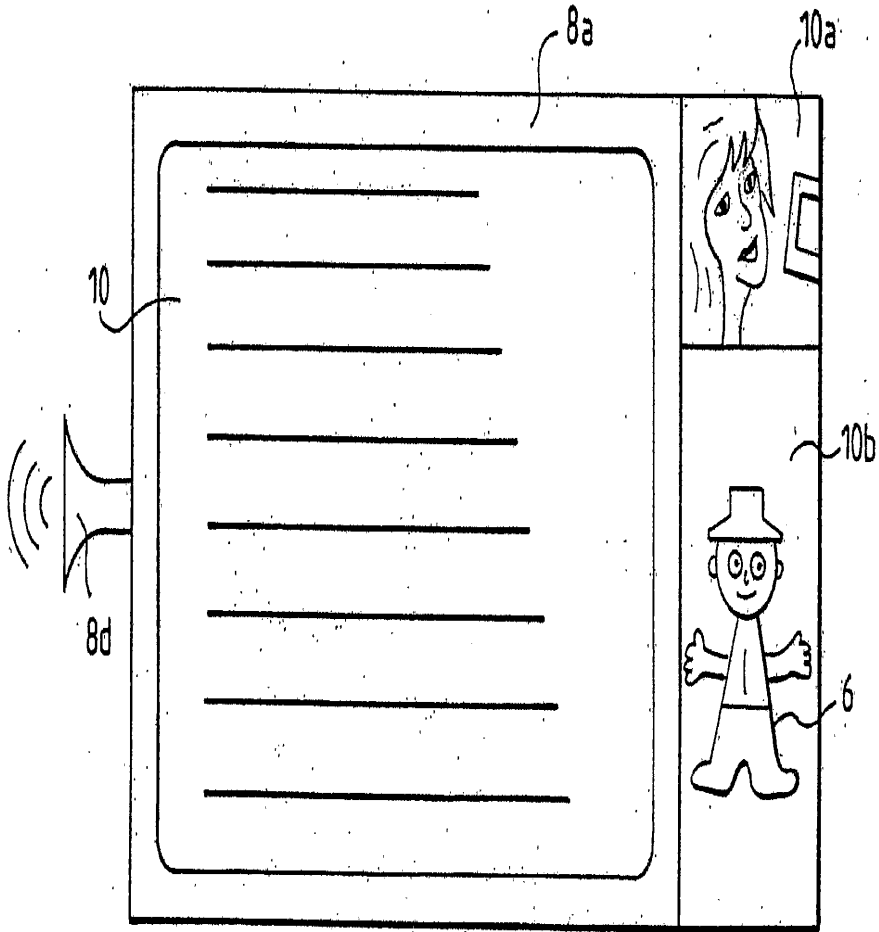


FIG. 4



**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, INSPEC, IBM-TDB, PAJ, EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
<p>X Y</p>	<p>US 5 983 190 A (MERRILL JOHN WICKENS LAMB ET AL) 9 November 1999 (1999-11-09)</p> <p>abstract column 2, line 15 -column 3, line 19 column 4, line 54 -column 5, line 8 column 5, line 65 -column 7, line 12 column 35, line 50 -column 36, line 39 figures 2,3,11</p> <p style="text-align: center;">--- -/----</p>	<p>1,4,6, 14,17,19 2,3,5, 7-11,15, 16,20-24</p>



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

characters"

PROCEEDINGS OF THE SECOND INTERNATIONAL  
CONFERENCE ON AUTOMATIC FACE AND GESTURE  
RECOGNITION (CAT. NO.96TB100079),  
PROCEEDINGS OF THE SECOND INTERNATIONAL  
CONFERENCE ON AUTOMATIC FACE AND GESTURE  
RECOGNITION, KILLINGTON, VT, USA, 14-16  
OCT. 1996,

pages 368-373, XP002185458  
1996, Los Alamitos, CA, USA, IEEE Comput.  
Soc. Press, USA  
ISBN: 0-8186-7713-9

page 368, right-hand column, line 1 - line  
19

page 369, left-hand column, line 28 -page  
370, right-hand column, line 16  
figures 1,5

2,6,8,  
7-11,15,  
16,20-24

Y

US 6 088 731 A (HOLVATH ZOLTAN ET AL)  
11 July 2000 (2000-07-11)

abstract

column 2, line 55 -column 3, line 23

column 5, line 40 -column 8, line 52

column 12, line 28 - line 38

column 14, line 21 - line 65

column 19, line 35 - line 43

figures 3,4

1,6-14,  
19-26

Y

WO 97 35280 A (ZAPA DIGITAL ARTS LTD ;ETAM  
ERAN (IL); HERMONI NIR (IL); LIVINE EY)  
25 September 1997 (1997-09-25)

abstract

page 4, line 6 - line 28

page 5, line 18 -page 6, line 2

page 7, line 1 - line 29

page 8, line 34 -page 9, line 4

page 9, line 32 -page 10, line 5

page 10, line 34 -page 11, line 3

page 12, line 7 - line 26

page 14, line 8 - line 11

page 17, line 18 - line 27

page 18, line 1 - line 23

page 22, line 25 - line 36

page 25, line 1 - line 20

page 32, line 29 - line 33

figures 1,2,3A,3B,6A,6B,13A,13B

1,6-14,  
19-26

29 September 1993 (1993-09-29)

19-26

abstract

column 4, line 17 - line 29

column 5, line 38 - line 49

column 5, line 56 -column 6, line 26

column 7, line 48 - line 56

column 8, line 13 - line 26

figures 1-3,6

A

US 5 347 306 A (NITTA TOHEI)

13 September 1994 (1994-09-13)

abstract

figures 1,3

column 3, line 25 -column 4, line 12

column 7, line 39 - line 62

1-5,  
14-18

A

WREN C R ET AL: "PFINDER: REAL-TIME  
TRACKING OF THE HUMAN BODY"

IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS AND  
MACHINE INTELLIGENCE, IEEE INC. NEW YORK,  
US,

vol. 19, no. 7, 1 July 1997 (1997-07-01),  
pages 780-785, XP000698177

ISSN: 0162-8828

page 782, right-hand column, line 39 -page  
784, right-hand column, line 41

2-6,  
15-19

A

ANONYMOUS: "3D Assistant"

INTERNET DOCUMENT, 'Online!

1 June 1998 (1998-06-01), pages 1-6,  
XP002172127

Retrieved from the Internet:

<URL:http://www.3dplanet.com/products>

'retrieved on 2001-07-11!

the whole document

1,6-14,  
19-26

A

TRAILL D M ET AL: "Interactive  
collaborative media environments"

BT TECHNOLOGY JOURNAL, OCT. 1997, BT LAB,  
UK,

vol. 15, no. 4, pages 130-139,

XP002185459

ISSN: 1358-3948

page 133, left-hand column, line 24 -page

135, left-hand column, line 6

figures 4-6

1-26

US 6088731	A	11-07-2000	AU	3862899 A	16-11-1999
			EP	1073979 A1	07-02-2001
			WO	9956228 A1	04-11-1999

---

WO 9735280	A	25-09-1997	AU	718608 B2	20-04-2000
			AU	2228997 A	10-10-1997
			CA	2248909 A1	25-09-1997
			EP	0927406 A2	07-07-1999
			WO	9735280 A2	25-09-1997
			JP	2000512039 T	12-09-2000

---

EP 0562995	A	29-09-1993	US	5727174 A	10-03-1998
			EP	0562995 A2	29-09-1993
			JP	2539152 B2	02-10-1996
			JP	6168093 A	14-06-1994

---

US 5347306	A	13-09-1994	DE	69420117 D1	23-09-1999
			DE	69420117 T2	02-03-2000
			EP	0659018 A2	21-06-1995
			JP	7255044 A	03-10-1995

---



**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G06F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, INSPEC, IBM-TDB, PAJ, EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
<p>X Y</p>	<p>US 5 983 190 A (MERRILL JOHN WICKENS LAMB ET AL) 9 novembre 1999 (1999-11-09)</p> <p>abrégé colonne 2, ligne 15 -colonne 3, ligne 19 colonne 4, ligne 54 -colonne 5, ligne 8 colonne 5, ligne 65 -colonne 7, ligne 12 colonne 35, ligne 50 -colonne 36, ligne 39 figures 2,3,11</p> <p style="text-align: center;">---</p> <p style="text-align: center;">-/--</p>	<p>1,4,6, 14,17,19 2,3,5, 7-11,15, 16,20-24</p>

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- 'A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- 'E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- 'L' document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- 'O' document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- 'P' document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- 'T' document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- 'X' document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- 'Y' document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- '&' document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

characters"  
PROCEEDINGS OF THE SECOND INTERNATIONAL  
CONFERENCE ON AUTOMATIC FACE AND GESTURE  
RECOGNITION (CAT. NO.96TB100079),  
PROCEEDINGS OF THE SECOND INTERNATIONAL  
CONFERENCE ON AUTOMATIC FACE AND GESTURE  
RECOGNITION, KILLINGTON, VT, USA, 14-16  
OCT. 1996,  
pages 368-373, XP002185458  
1996, Los Alamitos, CA, USA, IEEE Comput.  
Soc. Press, USA  
ISBN: 0-8186-7713-9  
page 368, colonne de droite, ligne 1 -  
ligne 19  
page 369, colonne de gauche, ligne 28  
-page 370, colonne de droite, ligne 16  
figures 1,5

7-11, 15,  
16, 20-24

Y US 6 088 731 A (HOLVATH ZOLTAN ET AL)  
11 juillet 2000 (2000-07-11)  
abrégé  
colonne 2, ligne 55 -colonne 3, ligne 23  
colonne 5, ligne 40 -colonne 8, ligne 52  
colonne 12, ligne 28 - ligne 38  
colonne 14, ligne 21 - ligne 65  
colonne 19, ligne 35 - ligne 43  
figures 3,4

1,6-14,  
19-26

Y WO 97 35280 A (ZAPA DIGITAL ARTS LTD ;ETAM  
ERAN (IL); HERMONI NIR (IL); LIVINE EY)  
25 septembre 1997 (1997-09-25)  
abrégé  
page 4, ligne 6 - ligne 28  
page 5, ligne 18 -page 6, ligne 2  
page 7, ligne 1 - ligne 29  
page 8, ligne 34 -page 9, ligne 4  
page 9, ligne 32 -page 10, ligne 5  
page 10, ligne 34 -page 11, ligne 3  
page 12, ligne 7 - ligne 26  
page 14, ligne 8 - ligne 11  
page 17, ligne 18 - ligne 27  
page 18, ligne 1 - ligne 23  
page 22, ligne 25 - ligne 36  
page 25, ligne 1 - ligne 20  
page 32, ligne 29 - ligne 33  
figures 1,2,3A,3B,6A,6B,13A,13B

1,6-14,  
19-26

29 septembre 1993 (1993-09-29)

19-26

abrégé

colonne 4, ligne 17 - ligne 29

colonne 5, ligne 38 - ligne 49

colonne 5, ligne 56 - colonne 6, ligne 26

colonne 7, ligne 48 - ligne 56

colonne 8, ligne 13 - ligne 26

figures 1-3,6

A

US 5 347 306 A (NITTA TOHEI)

1-5,

13 septembre 1994 (1994-09-13)

14-18

abrégé

figures 1,3

colonne 3, ligne 25 - colonne 4, ligne 12

colonne 7, ligne 39 - ligne 62

A

WREN C R ET AL: "PFINDER: REAL-TIME

2-6,

TRACKING OF THE HUMAN BODY"

15-19

IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS AND

MACHINE INTELLIGENCE, IEEE INC. NEW YORK,

US,

vol. 19, no. 7,

1 juillet 1997 (1997-07-01), pages

780-785, XP000698177

ISSN: 0162-8828

page 782, colonne de droite, ligne 39

-page 784, colonne de droite, ligne 41

A

ANONYMOUS: "3D Assistant"

1,6-14,

INTERNET DOCUMENT, 'en ligne!

19-26

1 juin 1998 (1998-06-01), pages 1-6,

XP002172127

Extrait de l'Internet:

<URL:<http://www.3dplanet.com/products>>

'extrait le 2001-07-11!

le document en entier

A

TRAILL D M ET AL: "Interactive

1-26

collaborative media environments"

BT TECHNOLOGY JOURNAL, OCT. 1997, BT LAB,

UK,

vol. 15, no. 4, pages 130-139,

XP002185459

ISSN: 1358-3948

page 133, colonne de gauche, ligne 24

-page 135, colonne de gauche, ligne 6

figures 4-6

US 6088731	A	11-07-2000	AU	3862899 A	16-11-1999
			EP	1073979 A1	07-02-2001
			WO	9956228 A1	04-11-1999

---

WO 9735280	A	25-09-1997	AU	718608 B2	20-04-2000
			AU	2228997 A	10-10-1997
			CA	2248909 A1	25-09-1997
			EP	0927406 A2	07-07-1999
			WO	9735280 A2	25-09-1997
			JP	2000512039 T	12-09-2000

---

EP 0562995	A	29-09-1993	US	5727174 A	10-03-1998
			EP	0562995 A2	29-09-1993
			JP	2539152 B2	02-10-1996
			JP	6168093 A	14-06-1994

---

US 5347306	A	13-09-1994	DE	69420117 D1	23-09-1999
			DE	69420117 T2	02-03-2000
			EP	0659018 A2	21-06-1995
			JP	7255044 A	03-10-1995

---